

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:6), pendekatan penelitian merupakan metode ilmiah untuk memperoleh data yang valid guna menemukan; mengembangkan; dan membuktikan suatu pengetahuan tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yakni pengumpulan data yang berbentuk angka melalui pertanyaan terstruktur untuk menggambarkan karakteristik objek penelitian (Sekaran, 2016, 43).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang termasuk dalam industri IDX-J21 berdasarkan klasifikasi dari BEI, sebagaimana tercantum dalam Lampiran 1. Melalui Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia FEB UMI, penelitian akan berlangsung dari bulan Januari hingga Februari 2026.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan oleh peneliti adalah kuantitatif, dengan data sekunder sebagai sumber datanya. Menurut Sugiyono (2015:21), data sekunder diperoleh tanpa kontak langsung dengan objek atau bersifat objektif dan bebas nilai.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah studi pustaka dan dokumentasi. Studi pustaka melalui berbagai literatur, sedangkan dokumentasi

dengan data sekunder yang diambil dari bursa saham pada data laporan keuangan tahunan; melalui laman resmi BEI: www.idx.co.id.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini, populasi mencakup seluruh perusahaan industri IDX-J21 berdasarkan IDX-IC, yang terdaftar di BEI pada periode 2020 hingga 2024. Rincian populasi yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Lampiran 2.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yakni perusahaan yang memenuhi kriteria tertentu dipilih secara metodis berdasarkan aspek-aspek yang menjadi acuan dalam klasifikasi (Sekaran & Bougie, 2016, 248–251). Adapun kriteria yang dipilih untuk menentukan sampel perusahaan adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan industri *Heavy Construction & Civil Engineering* (IDX-J21) yang terdaftar di BEI pada periode 2020–2024.
- b. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara data lengkap, sekurang-kurangnya tiga periode berturut-turut.
- c. Perusahaan yang tidak berada dalam status “Pemantauan Khusus” pada papan pencatatan oleh BEI.

Tabel 2. Klasifikasi Sampel Penelitian

Kriteria	Jumlah
Emiten IDX-J21 pada periode 2020–2024	29
Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara data lengkap, tiga periode berturut-turut	(4)

Perusahaan yang berada dalam status “Pemantauan Khusus pada papan pencatatan	(7)
Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara data lengkap dan berada dalam status “Pemantauan Khusus” pada papan pencatatan	1
Jumlah sampel penelitian	19
Total observasi sampel penelitian (19 x 5)	95

Sumber: Data diolah oleh peneliti, Januari 2026; Lampiran 2 dan Lampiran 3

Setelah dilakukan *purposive sampling* dengan kriteria-kriteria di atas, maka didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 19 perusahaan industri IDX-J21 yang terdaftar di BEI pada periode 2020–2024. Dengan total observasi sampel penelitian berjumlah 95 sampel.

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel. Untuk menguji pengaruh *asset turnover*, *operating profit margin*, dan *debt burden* terhadap *return on equity*, maka peneliti memerlukan bantuan perangkat lunak EViews versi 12. Adapun alat analisis digunakan, antara lain:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan langkah awal yang diperlukan untuk memberikan gambaran umum tentang data variabel penelitian. Wild *et al.* (2007:442), merekomendasikan penggunaannya dalam analisis laporan keuangan guna mengenali karakteristik dasar rasio-rasio keuangan. Analisis ini merangkum data numerik, serta menampilkan pola dan tren, sehingga dapat mempermudah proses analisis lanjutan.

2. Time Tren Analysis dan Benchmarking

Menurut Brigham & Ehrhardt (2017:120), tren menunjukkan apakah kondisi keuangan perusahaan cenderung membaik atau memburuk. Analisis tren dilakukan dengan menilai rasio secara periodik dan membandingkannya dengan rata-rata industri. Sedangkan, *benchmarking* adalah metode analisis untuk menetapkan tolak ukur, dengan membandingkan perusahaan sejenis. Karena tidak ada perusahaan yang benar-benar identik, maka perusahaan perlu menentukan dasar perbandingan yang bersifat subjektif melalui *peer group analysis* (Ross, Westerfield, & Jordan, 2019, 74).

3. Analisis DuPont

ROE

$$= \frac{\text{Assets}}{\text{Equity}} \times \frac{\text{Sales}}{\text{Assets}} \times \frac{\text{After} - \text{Tax Interest} + \text{Net Income}}{\text{Sales}} \times \frac{\text{Net Income}}{\text{After} - \text{Tax Interest} + \text{Net Income}}$$

(Brealey, Myers, & Allen, 2020, 754–758)

4. Data Panel

Menurut Gujarati & Porter (2009:23), data panel adalah data yang mengamati unit yang sama, seperti individu; perusahaan; atau wilayah; dalam beberapa periode waktu, sehingga memiliki dimensi ruang dan waktu. Istilah ini juga mencakup sebutan lain, seperti *pooled data*; *combination of time series and cross-section data*; *micropanel data*; *longitudinal data*; *event history analysis*; dan *cohort analysis*, yang pada dasarnya menggambarkan dinamika unit *cross-section* dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, regresi yang menggunakan data tersebut disebut sebagai model regresi data panel.

5. Uji Model Regresi Data Panel

Menurut Baltagi (2021:75–102), terdapat tiga jenis pengujian utama yang digunakan untuk menentukan model regresi data panel terbaik, yaitu *Pooled OLS* (CEM); *Fixed Effect Model* (FEM); atau *Random Effect Model* (REM) melalui beberapa pengujian, seperti *chow test*; *hausman test*; dan *lagrange multiplier test*.

a. Uji Chow (Chow Test)

Dikembangkan oleh Gregory C. Chow pada tahun 1960 untuk menguji adanya perbedaan struktur dalam regresi. Secara teknis, *chow test* merupakan bentuk dari uji F berdasarkan *p-value*, yang digunakan untuk menilai apakah terdapat perbedaan signifikan di antara unit observasi, khususnya dalam membandingkan model *common effect* dan *fixed effect*. Apabila $p\text{-value} < 0,05$ (5%), maka dipilih model FEM karena menunjukkan adanya perbedaan signifikan antarindividu atau unit. Sedangkan, jika $p\text{-value} \geq 5\%$, maka model CEM yang terpilih. Karena lebih tepat mengasumsikan bahwa semua unit observasi memiliki struktur koefisien regresi yang sama.

b. Uji Hausman (Hausman Test)

Diperkenalkan dan dikembangkan oleh Jerry A. Hausman pada tahun 1978 untuk menilai spesifikasi model panel. Secara teknis, *hausman test* menggunakan *statistic Chi-Square* berdasarkan *p-value*, guna menentukan apakah efek individual berkorelasi dengan variabel independen. Apabila $p\text{-value} < 5\%$, maka dipilih model FEM karena terdapat korelasi antara efek individual dan variabel independen. Sedangkan, jika $p\text{-value} \geq 5\%$, maka model REM yang terpilih. Karena lebih tepat mengasumsikan bahwa efek individual bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen.

c. Uji LM (Lagrange Multiplier Test)

Dikembangkan oleh Breusch dan Pagan pada tahun 1980 untuk menguji keberadaan efek acak dalam model. Secara teknis, *lagrange multiplier test* juga menggunakan *Chi-Square* berdasarkan *p-value*, untuk mendeteksi keberadaan varians efek acak yang signifikan, dalam rangka memilih antara model *random effect* atau *common effect*. Apabila $p\text{-value} < 5\%$, maka dipilih model REM karena adanya varians efek acak yang signifikan di antarunit observasi. Sedangkan, jika $p\text{-value} \geq 5\%$, maka model CEM yang terpilih. Karena lebih tepat mengasumsikan bahwa tidak ditemukan varians acak yang signifikan antarunit.

6. Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi dasar yang harus dipenuhi agar model regresi data panel dapat menghasilkan estimasi yang efisien, tidak bias, dan konsisten. Jika asumsi ini dilanggar, hasil regresi menjadi tidak valid (Wooldridge, 2020, 427).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa karakteristik data sampel mencerminkan distribusi normal populasi, sehingga hasil analisis dapat digeneralisasikan secara valid (Sekaran & Bougie, 2016, 238). Berdasarkan Ajjja dkk (2011:42), uji normalitas hanya relevan digunakan jika jumlah observasi kurang dari 30. Hal ini bertujuan untuk menguji apakah *error term* mendekati distribusi normal. Namun, apabila observasi lebih dari 30, distribusi *error term* diasumsikan mendekati normal.

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Wooldridge (2020:79–90), uji multikolinearitas digunakan untuk mengamati kondisi ketika variabel independen dalam regresi saling berkorelasi

tinggi, sehingga menyebabkan varians estimasi koefisien membesar dan hasil regresi menjadi tidak stabil. Meskipun tidak melanggar model secara keseluruhan, kondisi ini mengganggu interpretasi masing-masing variabel. Jika korelasi antarvariabel sangat tinggi, maka efektivitas estimasi menurun dan perlu ditangani secara tepat.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mendeteksi apakah varians dari *error terms* dalam model regresi bersifat konstan (homoskedastisitas) atau tidak. Asumsi ini penting karena meskipun estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) tetap tidak bias, tetapi varians yang tidak konstan dapat menyebabkan *standard error* menjadi tidak akurat. Sehingga uji signifikansi, seperti *t* dan *F* menjadi tidak valid atau model regresi bersifat bias.. Oleh karena itu, pengujian ini penting untuk memastikan estimasi yang efisien dan dapat diandalkan (Wooldridge, 2020, 45).

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi ketika *error terms* pada satu pengamatan berkorelasi dengan *error terms* pada pengamatan lainnya, yang umumnya terjadi pada data *time series* atau data panel. Autokorelasi dapat mengganggu estimasi karena menyebabkan koefisien menjadi tidak valid (Wooldridge, 2020, 342).

7. Analisis Regresi Data Panel

Menurut Baltagi (2021:15), menyebutkan bahwa regresi data panel adalah model yang menggabungkan dimensi *cross-section* dan *time series*. Hal ini berarti unit yang sama diamati secara berulang dalam beberapa periode. Tujuannya untuk

mengontrol heterogenitas yang tidak terobservasi dan meningkatkan efisiensi estimasi model ekonometrik. Adapun model regresi yang digunakan, antara lain:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1(x_1)_{it} + \beta_2(x_2)_{it} + \beta_3(x_3)_{it} + u_{it}$$

di mana,

y_{it}	: ROE pada perusahaan ke- i dan periode ke- t
α	: <i>Intercept</i> atau konstanta regresi (y bila $x = 0$)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Mengukur perubahan y sehubungan dengan x_1, x_2, x_3
$(x_1)_{it}$	: TAT pada perusahaan ke- i dan periode ke- t
$(x_2)_{it}$	: OPM pada perusahaan ke- i dan periode ke- t
$(x_3)_{it}$	: DB pada perusahaan ke- i dan periode ke- t
u_{it}	: $\mu_i + v_{it}$
μ_i	: Efek individual bersifat tetap atau acak
v_{it}	: <i>Error term</i> acak yang berubah antarwaktu dan unit

8. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 digunakan untuk mengukur proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Nilai R^2 yang semakin mendekati 1 menunjukkan kemampuan model yang lebih baik dalam menjelaskan variasi data. Wooldridge (2020:196) juga menekankan pentingnya menggunakan *adjusted R^2* untuk memperhitungkan jumlah variabel bebas yang digunakan agar tidak menimbulkan *over* estimasi kemampuan model.

9. Uji Hipotesis

Menurut Wooldridge (2020:733–743), uji hipotesis dalam analisis regresi data panel bertujuan mengevaluasi apakah variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan. Uji ini

mencakup uji *t* dan uji F sebagai alat pengukur kekuatan dan signifikansi hubungan dalam model.

a. Uji *t*

Uji *t* digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Jika nilai *p-value* dari koefisien regresi lebih kecil dari 5%, maka variabel tersebut dinyatakan signifikan secara statistik.

b. Uji F

Uji F digunakan untuk menilai signifikansi variabel dependen secara bersama-sama. Hasil uji F yang signifikan (*p-value* < 5%) menunjukkan bahwa minimal satu dari variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen, sehingga model dapat dinyatakan layak secara keseluruhan.

G. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. *Return on Equity*

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan pendapatan relatif terhadap pendapatan, aset, ekuitas, atau metrik keuangan lainnya (Brealey, Myers, & Allen, 2020, 758). Dapat diukur dengan menggunakan *Return on Equity* (ROE), rumus:

$$ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}}$$

2. *Total Asset Turnover*

Rasio ini mengukur seberapa efisien perusahaan menggunakan asetnya untuk menghasilkan pendapatan (Ross, Westerfield, & Jordan, 2019, 64). Dapat diukur dengan menggunakan *Total Assets Turnover* (TAT), rumus:

$$TAT = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

3. *Operating Profit Margin*

Rasio ini mengukur efisiensi operasional perusahaan dalam menghasilkan laba dari penjualan, yakni seberapa besar laba operasi yang diperoleh dari setiap satuan penjualan (Wild, Subramanyam, & Halsey, 2007, 427–430). Dapat diukur dengan menggunakan *Operating Profit Margin* (OPM), rumus:

$$OPM = \frac{ATI + \text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

4. *Debt Burden*

Rasio ini mengukur beban utang terhadap laba bersih perusahaan dengan mempertimbangkan laba operasi, untuk menilai sejauh mana kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban bunga tanpa mengorbankan profitabilitas bersih (Brealey, Myers, & Allen, 2020, 758). Dapat diukur dengan menggunakan *Debt Burden* (DB), rumus:

$$DB = \frac{\text{Laba Bersih}}{ATI + \text{Laba Bersih}}$$

Tabel 3. Definisi Operasional Penelitian

Jenis Variabel	Definisi	Skala	Metode Penelitian	Teori
ROE (y)	<i>Return on Equity</i> merupakan minat besar bagi pemegang saham perusahaan, di mana para	Rasio	$ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}}$	Brealey <i>et al.</i> (2020), Ross <i>et al.</i> (2019), Wild <i>et al.</i> (2007)

	kreditur biasanya memperoleh pembagian laba.			
TAT (x_2)	<i>Total Assets Turnover</i> merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana perusahaan memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan <i>profit</i> .	Rasio	$TAT = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$	Brealey <i>et al.</i> (2020), Ross <i>et al.</i> (2019), Wild <i>et al.</i> (2007)
OPM (x_3)	<i>Operating Profit Margin</i> merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur efisiensi operasional perusahaan dalam menghasilkan laba dari penjualan.	Rasio	$OPM = \frac{ATI + \text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$	Brealey <i>et al.</i> (2020), Ross <i>et al.</i> (2019), Wild <i>et al.</i> (2007)
DB (x_4)	<i>Debt Burden</i> merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur dampak beban bunga terhadap kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih.	Rasio	$DB = \frac{\text{Laba Bersih}}{ATI + \text{Laba Bersih}}$	Brealey <i>et al.</i> (2020), Ross <i>et al.</i> (2019), Wild <i>et al.</i> (2007)

Sumber: Brealey *et al.* (2020:755), Ross *et al.* (2019:68), Wild *et al.* (2007:435)